

IVÓVÍZVIZSGÁLAT

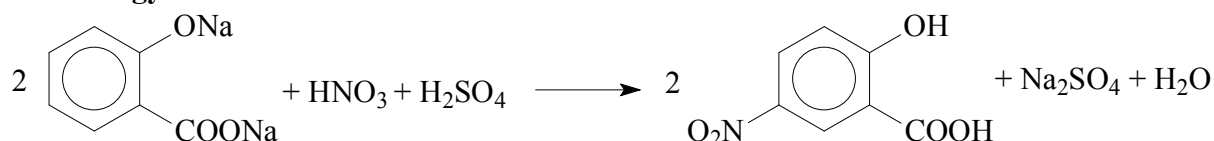
Nitrátion meghatározása (MSZ 448/12-82, átdolgozás)

Határkoncentráció: 20-40 mg/dm³

Mérési tartomány: 10-200 mg/dm³

A módszer elve: a nitrátionok tömény kénsav hatására a szalicilátot nitrálják, a keletkezett nitro-származék színintenzitása arányos a nitrátionok koncentrációjával.

Reakcióegyenlet:



Vegyszerek:

- Kénsav, 98%-os;
- Nátrium-szalicilát-oldat, 5 g/dm³;
- NaOH-oldat, 40 g/100 cm³-es;
- Kálium-nitrát törzsoldat, 1,63 g KNO₃/1000 cm³

Eszközök:

- 6 db/csop. kristályosítócsésze +1 db/fő
- 6 db/csop. 50 cm³-es mérőlombik
- 1 db/csop. büretta
- 1 db/csop. 1000 cm³-es mérőlombik
- 1 db/csop. 10 cm³-es mérőhenger
- kb. 10–12 vízfürdőhely ill. bepárlóhely
- Spektrofotométer, 2 db műanyag küvetta

Ismeretlenhez beadandó: 1 db/fő 50 cm³-es mérőlombik

Vizsgálat: 5,0 cm³ vízmintához 2,0 cm³ Na-szalicilátot adunk, majd (vízfürdőn) szárazra pároljuk. A maradékot 1,0 cm³ kénsavval nedvesítjük. 10 perc után 30,0 cm³ vízzel felhígítjuk, majd 50 cm³-es mérőlombikba mossuk. A mérőlombikba 7,0 cm³ NaOH oldatot öntünk, lehűlés után jelig töltjük a lombikot. 20 perc elteltével, de 1 óránál nem később 410 nm körül, hasonló módon elkészített vakpróbával szemben fotometrálunk.

Kalibráció: 0,0 – 1,0 – 3,0 – 5,0 – 8,0 – 10,0 cm³ mennyiségek az 1 mg/cm³ KNO₃ törzsoldatból 50–50 cm³ oldat készítéséhez.

Beadandó: a kalibráció, illetve az ismeretlen nitráttartalmú minta nitrátkoncentrációja mg/dm³-ben